



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

09 FEB 2005

REC'D 03 SEP 2003

WIPO POT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02102137.3

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk

BEST AVAILABLE COPY



Anmeldung Nr:
Application no.: 02102137.3
Demande no:

Anmeldetag:
Date of filing: 14.08.02
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Koninklijke Philips Electronics N.V.
Groenewoudseweg 1
5621 BA Eindhoven
PAYS-BAS

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.
If no title is shown please refer to the description.
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Epiliergerät mit einem Epilierband

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)
revendiquée(s)
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

A45D/

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

Epiliergerät mit einem Epilierband

5

Die Erfindung bezieht sich auf ein Epiliergerät mit einem Gehäuse, welches Gehäuse zum Aufnehmen eines Vorrats an einem Epilierband ausgebildet ist, welches Epilierband von dem Vorrat wegziehbar ist und danach auf die Haut eines Menschen aufbringbar ist und welches Epilierband nach dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen entlang einer Aufbringungs-
10 an der Haut haftet und danach von der Haut eines Menschen abziehbar ist, und mit Aufbringungsmitteln zum Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen und mit einer Öffnung in dem Gehäuse, welche Öffnung zum Hindurchführen des Epilierbandes zu der Haut eines Menschen vorgesehen und ausgebildet ist, und mit einer Aufwickelspule, welche Aufwickelspule zum Aufwickeln des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen
15 haftete, vorgesehen und ausgebildet ist.

Ein Epiliergerät entsprechend der vorstehend in dem ersten Absatz angeführten Gattung ist aus dem Patentdokument EP 0738 482 B1 bekannt. Das bekannte Gerät weist ein
20 längliches und im wesentlichen quaderförmiges Gehäuse auf, das an einer quer zu der Gehäuselängsrichtung verlaufenden Seite eine Öffnung zum Hindurchführen des erwärmten Epilierbandes zu der Haut eines Menschen aufweist und das ein in dem Gehäuse parallel zu der Gehäuselängsrichtung verstellbares Chassis aufweist, auf dem eine Vorratsspule für das Epilierband und eine Aufwickelspule für das Epilierband drehbar gelagert sind und auf dem
25 zusätzlich eine blockförmige Heizeinrichtung angebracht ist, mit deren Hilfe das Epilierband erwärmbar ist und die zugleich die Aufbringungsmittel zum Aufbringen des erwärmten Epilierbandes auf die Haut eines Menschen bildet. Die als Aufbringungsmittel ausgenützte Heizeinrichtung ist mit Hilfe des Chassis in den Bereich der Öffnung des Gehäuses bringbar, wodurch mit Hilfe der Heizeinrichtung, die eine Andruckfläche zum Andrücken des erwärmten
30 Epilierbandes an die Haut eines Menschen aufweist, ein im wesentlichen der Größe der

Andruckfläche entsprechender Abschnitt des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen andrückbar und auf diese Weise mit der Haut eines Menschen in Haftverbindung bringbar ist. Das mit der Haut eines Menschen in Wirkverbindung gebrachte Epilierband, das zuvor mit Hilfe der Heizeinrichtung erwärmt wurde, wobei das an dem Epilierband vorgesehene Epilierwachs erhitzt wurde, so dass das Epilierwachs erweicht wurde und folglich Haare umschließen konnte, kühlt während des Haftens an der Haut des Menschen ab, wobei ein Abkühlen des Epilierwachses erfolgt, was zur Folge hat, dass ein Festhalten von umschlossenen Haaren an dem Epilierband mit Hilfe des Epilierwachses erfolgt. Nach ausreichendem Abkühlen wird das Epilierband samt den mit Hilfe des Epilierwachses an dem Epilierband festgehaltenen Haaren von der Haut eines Menschen möglichst rasch, also ruckartig abgezogen, wodurch es zu einem Entfernen der festgehaltenen Haare von der Haut des Menschen kommt. Das ruckartige Abziehen des Epilierbandes von der Haut eines Menschen erfolgt durch ein abruptes Zurückverschieben von dem die Heizeinrichtung tragenden Chassis von der Öffnung des Gehäuses weg, wonach dann das von der Haut eines Menschen abgezogene Epilierband innerhalb des Gehäuses entsprechend einer losen Schlaufe verläuft.

Bei dem bekannten Gerät muss die vorstehend erwähnte lose Schlaufe dadurch beseitigt werden, dass die auf dem Chassis drehbar gelagerte Aufwickelspule mit der Hand in Drehung versetzt wird, wodurch es zu einem Aufwickeln des bereits benutzten Epilierbandes kommt. Ein solches mit der Hand durchzuführendes Aufwickeln stellt einen für einen Benutzer unangenehmen und zusätzliche Zeit erfordernden Vorgang dar, was im allgemeinen als wenig benutzerfreundlich empfunden wird.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die vorstehend angeführten nachteiligen Sachverhalte zu vermeiden und ein verbessertes Epiliergerät zu realisieren.

Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe sind bei einem Epiliergerät gemäß der Erfindung erfindungsgemäße Merkmale vorgesehen, so dass ein Epiliergerät gemäß der Erfindung auf die nachfolgend angegebene Weise charakterisierbar ist, nämlich:

Epiliergerät mit einem Gehäuse, welches Gehäuse zum Aufnehmen eines Vorrats an einem Epilierband ausgebildet ist, welches Epilierband von dem Vorrat wegziehbar ist und danach

auf die Haut eines Menschen aufbringbar ist und welches Epilierband nach dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen entlang einer Aufbringungsdistanz an der Haut haftet und danach von der Haut eines Menschen abziehbar ist, und mit Aufbringungsmitteln zum Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen und mit einer Öffnung in dem Gehäuse, welche

5 Öffnung zum Hindurchführen des Epilierbandes zu der Haut eines Menschen vorgesehen und ausgebildet ist, und mit einer Aufwickelspule, welche Aufwickelspule zum Aufwickeln des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, vorgesehen und ausgebildet ist, wobei ein in dem Gehäuse untergebrachter Motor vorgesehen ist und wobei zwischen dem Motor und der Aufwickelspule eine Antriebsverbindung vorgesehen ist, so dass die Aufwickelspule mit

10 Hilfe des Motors zum Aufwickeln des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, rotierend antreibbar ist.

Durch das Vorsehen der Merkmale gemäß der Erfindung ist mit einem nur geringen Zusatzaufwand erreicht, dass das nach einem durchgeführten Epiliervorgang von der Haut abgezogene benutzte Epilierband auf automatische Weise mit Hilfe des Motors auf die

15 Aufwickelspule aufgewickelt wird, was im Hinblick auf eine möglichst hohe Benutzerfreundlichkeit sehr vorteilhaft ist. Das Vorsehen des Motors hat weiters den großen Vorteil, dass das Abziehen des auf die Haut eines Menschen aufgebrachten Epilierbandes mit Hilfe dieses Motors durchgeführt werden kann, wodurch es ermöglicht ist, die Abzugskraft und die Abzugsgeschwindigkeit auf relativ einfache Weise an die gewünschten Anforderungen anpassen

20 zu können, weil sowohl die Abzugskraft als auch die Abzugsgeschwindigkeit von dem Motordrehmoment des Motors abhängig sind und daher durch entsprechende Wahl des Motors oder durch entsprechende Einflussnahme auf den Motor relativ einfach gewählt werden kann. Mit Hilfe eines solchen Motors ist auch mit hoher Sicherheit gewährleistet, dass über die gesamte Lebensdauer eine gleichbleibende Abzugskraft und eine gleichbleibende Abzugsgeschwindigkeit

25 sichergestellt sind.

Bei einem Epiliergerät gemäß der Erfindung hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 2 vorgesehen sind. Hierdurch ist erreicht, dass der Kraftfluss zwischen dem Motor und der Aufwickelspule erwünschtenfalls aufgehoben werden kann, was vorteilhafterweise bei einem Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines

30 Menschen ausgenützt wird, weil in diesem Fall die Antriebsverbindung unterbrochen wird und

folglich ein zuvor auf die Aufwickelspule aufgewickelter bereits benutzter Epilierband von der Aufwickelspule wieder abgezogen werden kann, was im Hinblick auf einen möglichst geringen Verbrauch an Epilierband vorteilhaft ist.

Bei einem wie in dem vorstehend angeführten Absatz beschriebenen Epiliergerät hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 3 vorgesehen sind. Dies ist im Hinblick auf eine möglichst einfache und betriebssichere bauliche Ausbildung vorteilhaft. Das Unterbrechen der Antriebsverbindung kann aber auch automatisch erfolgen, beispielsweise durch Andrücken der Aufbringungsmittel auf die Haut eines Menschen, wobei zwischen den Aufbringungsmitteln bzw. den Lagermitteln für die Aufbringungsmittel und der unterbrechbaren Antriebsverbindung eine Steuereinrichtung zum Steuern, nämlich zum Unterbrechen der Antriebsverbindung vorgesehen ist.

Bei einem Epiliergerät gemäß der Erfindung hat es sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 4 vorgesehen sind. Hierdurch ist es ermöglicht, wahlweise den jeweils zu epilierenden Hautpartien angepasste Längen der Aufbringungsstrecke zu realisieren.

Bei einem wie in dem vorstehend angeführten Absatz beschriebenen Epiliergerät hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 5 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist eine besonders einfache und betriebssichere bauliche Ausbildung realisierbar, die sich weiters durch eine hohe Bedienungsfreundlichkeit auszeichnet.

Bei einem wie in dem vorstehend angeführten Absatz beschriebenen Epiliergerät hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 6 vorgesehen sind. Diese Ausbildung ist im Hinblick auf ein einfaches Einbringen von einem

Epilierband in das Epiliergerät von Vorteil. Weiters ist diese Ausbildung im Hinblick auf eine einwandfreie Betriebsweise der Blockiermittel vorteilhaft. Anstelle einer Vorratsspule kann aber auch ein Vorrat an einem Epilierband in Form eines durch zick-zack-förmiges Falten des Epilierbandes gebildeten Stapels in einem Epiliergerät gemäß der Erfindung vorgesehen sein.

Bei einem Epiliergerät gemäß der Erfindung hat es sich weiters als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 7 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist ein besonders einfaches und leichtgängiges Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen gewährleistet.

Die vorstehend angeführten Aspekte und weitere Aspekte der Erfindung gehen aus dem nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel hervor und sind anhand dieses Ausführungsbeispiels erläutert.

5

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel weiter beschrieben, auf das die Erfindung aber nicht beschränkt ist.

Die Figur 1 zeigt auf schematische Weise in einem Schnitt längs der Linie I-I in der Figur 2 ein Epiliergerät gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

10

Die Figur 2 zeigt auf schematische Weise in einem Schnitt längs der Linie II-II in der Figur 1 das Epiliergerät gemäß der Figur 1.

Die Figuren 1 und 2 zeigen ein Epiliergerät 1, bei dem es sich um ein sogenanntes Wachs-Epiliergerät handelt und bei dem unter Ausnützung von Wachs Haare von der Haut eines Menschen entfernenbar sind.

Das Epiliergerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das beim Betrieb des Epiliergerätes 1 in einer Hand gehalten wird. Das Gehäuse 2 weist eine zweifach abgewinkelt ausgebildete Frontwand 3 und eine mit einer Ausbuchtung versehene Rückwand 4 und eine erste Seitenwand 5 und eine zweite Seitenwand 6 und eine Kopfwand 7 auf. In einem Fußbereich 8 des Gehäuses 2 ist das Epiliergerät 1 mit einer Öffnung 9 versehen, auf deren Zweck nachfolgend noch näher eingegangen ist. Das Gehäuse 2 ist zum Aufnehmen eines Vorrats 10 an einem Epilierband 11 ausgebildet.

Bei dem Epiliergerät 1 ist der Vorrat 10 an dem Epilierband 11 zu einem auf eine Vorratsspule 12 aufgewickelten Vorratswickel 10 aufgewickelt, so dass der Vorratswickel 10 den Vorrat 10 bildet. Wenn der gesamte Vorrat 10 einer Vorratsspule 12 verbraucht ist, dann wird die leere Vorratsspule 12 aus dem Gehäuse 2 entnommen und eine neue Vorratsspule 12 mit einem vollen Vorratswickel 10 in das Gehäuse 2 eingesetzt. Das Epilierband 11 weist eine Vorderseite 13 und eine Rückseite 14 auf. An der Vorderseite 13 ist das Epilierband 11 mit einer Wachsschicht ausgerüstet, die aus den Figuren 1 und 2 jedoch nicht ersichtlich ist. Das

Epilierband 11 ist von dem Vorratswickel 10 wegziehbar und danach erwärmbar und danach auf die Haut eines Menschen aufbringbar. Das Epilierband 11 haftet nach dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen entlang einer Aufbringungsdistanz L, die in der Figur 1 schematisch angegeben ist, an der Haut eines Menschen. In weiterer Folge ist das Epilierband 11 von der
5 Haut eines Menschen abziehbar, wobei bei diesem Abziehen Haare von der Haut eines Menschen durch Ausziehen bzw. Ausreißen der Haare entfernt werden.

Die Vorratsspule 12 weist eine mit Hilfe der Seitenwände 5 und 6 drehbar gelagerte Nabe 15 und einen ersten Spulenflansch 16 und einen zweiten Spulenflansch 17 auf, welche zwei Spulenflansche 16 und 17 mit der Nabe 15 drehfest verbunden sind. Die Vorratsspule 12 weist
10 weiters ein mit dem zweiten Spulenflansch coaxial und drehfest verbundenes Spulenzahnrad 18 und ein mit dem Spulenzahnrad 18 coaxial und drehfest verbundenes Pesenrad 19 auf, um das eine Pese 20 herumgeführt ist.

Mit Hilfe der Pese 20 ist auf nicht näher dargestellte Weise eine Schutzband-Aufwickelspule 21 rotierend antreibbar. Auf die Schutzband-Aufwickelspule 21 ist ein
15 Schutzband 22 aufwickelbar, das in der Figur 1 mit einer punktierten Linie angedeutet ist. Das Schutzband 22 ist bei auf den Vorratswickel 10 aufgewickeltem Epilierband 11 zum Zweck des Abdeckens der mit der Vorderseite 13 des Epilierbandes 11 verbundenen Wachsschicht vorgesehen und beim Wegziehen des Epilierbandes 11 von dem Vorratswickel 10 von der Wachsschicht ablösbar und auf die Schutzband-Aufwickelspule 21 aufwickelbar.

20 Das Epiliergerät 1 enthält in seinem Gehäuse 2 eine stationär gehaltene Heizeinrichtung 25. Die Heizeinrichtung 25 weist schematisch dargestellte Heizmittel 26 und eine mit Hilfe der Heizmittel 26 aufheizbare Heizplatte 27 auf, entlang welcher Heizplatte 27 das Epilierband 11 geführt ist, so dass das von dem Vorratswickel 10 weggezogene und die Heizeinrichtung 25 passierende Epilierband 11 mit Hilfe der Heizplatte 27 erwärmbar ist, um die
25 mit dem Epilierband 11 an der Vorderseite 13 desselben verbundene Wachsschicht zu erwärmen. Zum Versorgen der Heizmittel 26 mit elektrischer Energie ist in dem Gehäuse 2 eine schematisch angedeutete Versorgungsschaltung 28 vorgesehen, die mit den Heizmitteln 26 elektrisch leitend verbunden ist.

Mit Hilfe der Heizeinrichtung 25 ist das von dem Vorrat 10, also von dem
30 Vorratswickel 10 weggezogene Epilierband 11 abschnittsweise erwärmbar. Durch ein solches

Erwärmen kommt es zu einem Erweichen der mit dem Epilierband 11 verbundenen Wachsschicht, so dass die Wachsschicht eine solche Konsistenz annimmt, dass das erwärmte Wachs Haare auf der Haut eines Menschen umschließen kann.

Das Epiliergerät 1 ist weiters mit Aufbringungsmitteln 40 zum Aufbringen des erwärmten Epilierbandes 11 auf die Haut eines Menschen ausgerüstet. Die Aufbringungsmittel 40 sind in dem hier vorliegenden Fall durch eine Aufbringungswalze 40 gebildet, die eine im Querschnitt konkav verlaufende Umfangsfläche aufweist. Das Epilierband 11 ist um die Aufbringungswalze 40 herumgeführt, und zwar in einer von der Frontwand 3 zu der Rückwand 4 des Gehäuses 2 weisenden Richtung, die zu der Fortbewegungsrichtung des Epiliergerätes 1 beim Betrieb des Epiliergerätes 1 entgegengesetzt ist. Die Fortbewegungsrichtung des Epiliergerätes 1 beim Betrieb des Epiliergerätes 1 ist in der Figur 1 mit einem Pfeil 41 angegeben. Die Aufbringungswalze 40 ist in dem Bereich der Öffnung 9 des Gehäuses 2 angeordnet und auf einer Achse 29 drehbar gelagert. Die Öffnung 9 ist somit zum Hindurchführen des erwärmten Epilierbandes 11 zu der Haut eines Menschen vorgesehen und ausgebildet.

Mit der Heizplatte 27 wirkt unter Zwischenfügung des Epilierbandes 11 eine Andrückwalze 42 zusammen, welche Andrückwalze 42 für ein sanftes Andrücken des Epilierbandes 11 an die Heizplatte 27 sorgt.

Beim Beginnen eines Epilievorganges wird die Aufbringungswalze 40 unter Zwischenfügung des kurzen Stücks an Epilierband 11 auf die Haut eines Menschen aufgesetzt. In weiterer Folge wird das Epiliergerät 1 und folglich auch die Aufbringungswalze 40 in Richtung des Pfeiles 41 über die Haut des Menschen bewegt, wodurch das Epilierband 11 von der Vorratsspule 12 weggezogen wird und mit Hilfe der Heizeinrichtung 25 erwärmt wird und wodurch das erwärmte Epilierband 11 auf die Haut eines Menschen aufgebracht wird, so dass nach einem solchen Aufbringen des Epilierbandes 11 auf die Haut eines Menschen, wenn also das Epiliergerät 1 in der Richtung des Pfeiles 41 nicht mehr fortbewegt wird, das Epilierband 11 entlang einer in diesem Fall festgelegten Länge der Aufbringungsdistanz L an der Haut eines Menschen haftet.

Bei dem Epiliergerät 1 sind Festlegungsmittel 45 vorgesehen, die zum Festlegen der Länge der Aufbringungsdistanz L, entlang der das Epilierband 11 an der Haut eines Menschen haftet, vorgesehen und ausgebildet sind. Hierbei ist die Ausbildung der Festlegungsmittel 45

vorteilhafterweise so getroffen, dass die Festlegungsmittel 45 zum Festlegen von wahlweise unterschiedlichen Längen der Aufbringungsdistanz L ausgebildet sind.

- Bei dem Epiliergerät 1 weisen die Festlegungsmittel 45 eine mit der Hand betätigbare Steuertaste 46 und mit der Steuertaste 46 einerseits und mit dem Vorrat 10, also dem Vorratswickel 10 andererseits zusammenwirkende Blockiermittel 47 auf. Die Steuertaste 46 ist als Schiebetaste 46 ausgebildet, die zwischen einer in der Figur 1 dargestellten zweiten Position und einer in der Figur 1 nicht dargestellten ersten Position verschiebbar ist, wobei die Steuertaste 46 aus der in der Figur 1 dargestellten zweiten Position entgegen der Richtung eines Pfeiles 48 in ihre erste Position verstellbar ist. Die Steuertaste 46 ist im Bereich der zweiten Seitenwand 46 vorgesehen und weist einen Tastenkopf 49 und einen Tastenschieber 50 auf. An dem Tastenschieber 50 ist eine nicht dargestellte Steuerkulissee vorgesehen, die zum Zusammenwirken mit den Blockiermitteln 47 vorgesehen und ausgebildet ist. Die Blockiermittel 47 sind in dem hier vorliegenden Fall im wesentlichen durch einen L-förmig ausgebildeten und schwenkbar gelagerten Blockierhebel 47 gebildet. An einem ersten Ende des Blockierhebels 47 greift die Steuerkulissee an. Mit einem zweiten Ende 54 des Blockierhebels 47 wirkt der Blockierhebel 47 mit der Verzahnung des Spulenzahnrades 18 zusammen. Hierbei ist die Ausbildung so getroffen, dass bei in ihrer in der Figur 1 dargestellten zweiten Position befindlicher Steuertaste 46 der Blockierhebel 47 eine ein Wegziehen des Epilierbandes 11 von dem Vorratswickel 10 blockierende Blockierposition einnimmt und dass bei in ihrer in der Figur 1 nicht dargestellten ersten Position befindlicher Steuertaste 46 der Blockierhebel 47 eine ein Wegziehen des Epilierbandes 11 von dem Vorratswickel 10 erlaubende Freigabeposition einnimmt. Mit Hilfe der Steuertaste 46 ist die Versorgungsschaltung 28 für die Heizmittel 26 der Heizeinrichtung 25 einschaltbar und ausschaltbar.

- Bei dem Epiliergerät 1 ist zusätzlich zu der Vorratsspule 12 eine Aufwickelspule 60 vorgesehen ist. Die Aufwickelspule 60 ist zum Aufwickeln des Epilierbandes 11, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, vorgesehen und ausgebildet. Die Aufwickelspule 60 weist eine Nabe 61 und einen ersten Spulenflansch 62 sowie einen zweiten Spulenflansch 63 auf. Mit dem zweiten Spulenflansch 63 ist coaxial und drehfest ein Spulenzahnrad 64 verbunden. Auf einem hülsenförmigen Fortsatz 65 des Spulenzahnrades 64 ist ein Antriebszahnrad 66 drehbar gelagert. Zwischen dem Antriebszahnrad 66 und dem Spulenzahnrad 64 ist eine in der Figur 2 nicht

dargestellte Ein-Richtungs-Kupplung vorgesehen. Mit Hilfe der Ein-Richtungs-Kupplung ist eine Kraft- bzw. Drehmoment-Übertragung durchführbar, wenn das Antriebszahnrad 66 entsprechend dem in der Figur 1 mit einer vollen Linie dargestellten Pfeil 67 angetrieben wird. Wenn hingegen das Antriebszahnrad 66 entsprechend dem in der Figur 1 mit einer strichpunktierten Linie

5 dargestellten Pfeil 68 angetrieben wird, dann erfolgt von dem Antriebszahnrad 66 keine Kraft- bzw. Drehmoment-Übertragung auf das Spulenzahnrad 64 und folglich auf die Aufwickelspule 60.

Das Epiliergerät 1 ist mit einem in dem Gehäuse 2 untergebrachten Motor 69 ausgerüstet. Der Motor 69 weist eine Motorwelle 70 auf, auf der ein erstes Zahnrad 71 drehfest

10 sitzt. Mit dem ersten Zahnrad 71 steht ein zweites Zahnrad 72 in Eingriff, das mit Hilfe einer von der zweiten Seitenwand 6 abstehenden Achse 73 drehbar gelagert ist. Das zweite Zahnrad 72 steht mit dem Antriebszahnrad 66 in Eingriff. Somit ist zwischen dem Motor 69 und der Aufwickelspule 60 eine Antriebsverbindung 74 vorgesehen, die aus der Motorwelle 70 und dem ersten Zahnrad 71 und dem zweiten Zahnrad 72 und dem Antriebszahnrad 66 und der nicht

15 dargestellten Ein-Richtungs-Kupplung und dem Spulenzahnrad 64 besteht. Auf diese Weise ist die Aufwickelspule 60 mit Hilfe des Motors 69 zum Aufwickeln des Epilierbandes 11, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, rotierend antreibbar. Die Antriebsverbindung 74 zwischen dem Motor 69 und der Aufwickelspule 60 ist hierbei unterbrechbar, und zwar unter Ausnützung der Ein-Richtungs-Kupplung zwischen dem Antriebszahnrad 66 und dem Spulenzahnrad 64. Zum

20 Unterbrechen der Antriebsverbindung 74 sind hierfür geeignete Mittel vorgesehen, die in diesem Fall die mit der Hand betätigbare Steuertaste 46 aufweisen, durch deren Betätigung die Antriebsmittel 74 unterbrechbar sind. Mit Hilfe der Steuertaste 46 ist nämlich der Motor 69 einschaltbar, und zwar dann, wenn die Steuertaste 46 von ihrer in der Figur 2 nicht dargestellten ersten Position in Richtung des Pfeiles 48 in ihre in der Figur 2 dargestellte zweite Position

25 verstellt wird, wobei dann der Motor 69 zum Antreiben der Aufwickelspule 60 angetrieben wird. Wenn hingegen die Steuertaste 46 von ihrer in der Figur 2 dargestellten zweiten Position entgegen der Richtung des Pfeiles 48 in ihre in der Figur 2 nicht dargestellte erste Position verstellt wird und in ihrer ersten Position verbleibt, dann ist der Motor 69 abgeschaltet und sind unter Ausnützung der Bremswirkung des Motors 69 das erste Zahnrad 71 und das zweite Zahnrad 72 sowie das

30 Antriebszahnrad 66 gegen Verdrehen gesichert, wobei aber aufgrund der Wirkung der zwischen

dem Antriebszahnrad 66 und dem Spulenzahnrad 64 vorgesehenen Ein-Richtungs-Kupplung das Spulenzahnrad 64 in Richtung des Pfeiles 68 angetrieben werden kann, und zwar durch Abziehen des zuvor bereits auf die Aufwickelspule 60 aufgewickelten Epilierbandes 11, was mit anderen Worten heißt, dass ein zuvor bereits auf die Aufwickelspule 60 aufgewickelter Epilierband 11 von
5 der Aufwickelspule 60 wieder abgewickelt werden kann.

Bei nicht benütztem Epiliergerät 1 befindet sich die Steuertaste 46 der Festlegungsmittel 45 in ihrer in der Figur 1 dargestellten zweiten Position. Hierbei ist über die Steuerkulissee des Tastenschiebers 50 dafür gesorgt, dass der Blockierhebel 47 seine ein Wegziehen des Epilierbandes 11 von dem Vorratswickel 22 blockierende Blockierposition
10 einnimmt. Weiters ist mit Hilfe der Steuertaste 46 dafür gesorgt, dass die Versorgungsschaltung 28 ausgeschaltet ist und somit keine Versorgung der Heizmittel 26 mit Energie erfolgt.

Wenn ein Benutzer des Epiliergerätes 1 das Epiliergerät 1 in Betrieb nehmen will, also einen Epiliervorgang durchführen will, dann nimmt der Benutzer das Epiliergerät 1 in die Hand und verschiebt die Steuertaste 46 der Festlegungsmittel 45 aus ihrer in der Figur 2
15 dargestellten Position entgegen der Richtung des Pfeiles 48 in ihre in der Figur 2 nicht dargestellte erste Position. Hierdurch wird mit Hilfe der Steuertaste 46 die Versorgungsschaltung 28 eingeschaltet, so dass die Heizmittel 26 mit Energie versorgt werden und folglich die Heizplatte 27 aufgeheizt wird. Weiters wird durch das Verschieben der Steuertaste 46 in ihre erste Position über die nicht dargestellte Steuerkulissee des Tastenschiebers 50 der Blockierhebel 47
20 verschwenkt, so dass der Blockierhebel 47 danach seine ein Wegziehen des Epilierbandes 11 von dem Vorratswickel 12 erlaubende Freigabeposition einnimmt. Der Motor 69 bleibt abgeschaltet. Wenn nun der Benutzer das Epiliergerät 1 mit der Aufbringungswalze 40 unter

Zwischenfügung des kurzen Stückes an Epilierband 11, das sich in dem Bereich der Aufbringungswalze 40 außerhalb des Gehäuses 2 des Epiliergerätes 1 befindet, im Bereich des in
25 der Figur 1 angegebenen Punktes A auf seine Haut oder die Haut eines anderen Menschen aufsetzt, und in weiterer Folge das Epiliergerät 1 in Richtung des Pfeiles 41 entlang der Haut fortbewegt, wobei die Aufbringungswalze 40 das Epilierband 11 gegen die Haut drückt, dann hat dies zur Folge, dass das mit Hilfe der Heizeinrichtung 25 erwärmte Epilierband 11 mit Hilfe der Aufbringungswalze 40 auf die Haut aufgebracht wird. Dieses Aufbringen erfolgt so lange als dies
30 mit Hilfe der Festlegungsmittel 45 des Epiliergerätes 1 festgelegt wird, was mit anderen Worten

heißt, dass dieses Aufbringen so lange erfolgt, als die Steuertaste 46 der Festlegungsmittel 45 in ihrer ersten Position verbleibt. Zugleich wird hierbei zuvor bereits auf die Haut aufgebracht gewesenes Epilierband 11, von dem ein Abschnitt in der Figur 3 mit dem Bezugszeichen 11U bezeichnet ist, von der Aufwickelspule 60 entsprechend dem Pfeil 68 wieder abgewickelt. Sobald

5 das Epilierband 11 über die Aufbringungsdistanz L mit der gewünschten Länge auf die Haut aufgebracht wurde, wird das Fortbewegen des Epiliergerätes 1 entlang des Pfeiles 41 beendet. Wenn die gewünschte Länge der Aufbringungsdistanz L erreicht ist und das Epilierband 11 abgekühlt ist, verschiebt der Benutzer des Epiliergerätes 1 die Steuertaste 46 der Festlegungsmittel 45 in Richtung des Pfeiles 48 aus der in der Figur 1 nicht dargestellten ersten

10 Position der Steuertaste 46 in ihre in der Figur 1 dargestellte zweite Position. Dies hat zur Folge, dass über die nicht dargestellte Steuerkulissee des Tastenschiebers 50 der Blockierhebel 47 in seine Blockierposition verschwenkt wird, in welcher Blockierposition der Blockierhebel 47 ein Wegziehen des Epilierbandes 11 von dem Vorratswickel 10 blockiert. Weiters wird die elektrische Versorgung der Heizmittel 26 der Heizeinrichtung 25 beendet. Somit kann kein

15 Epilierband 11 mehr erwärmt werden und auch kein Epilierband 11 mehr auf die Haut aufgebracht werden.

Während des Aufbringens des erwärmten Epilierbandes 11 auf die Haut eines Menschen umschließt das erweichte Wachs die im Bereich der Haut vorhandenen Haare. In weiterer Folge kühlt das auf die Haut aufgebrachte Epilierband 11 ab. Nach dem Abkühlen des

20 Epilierbandes 11 wird durch das Verstellen der Steuertaste 46 in ihre in der Figur 1 dargestellte zweite Position der Motor 69 eingeschaltet. Dies hat zur Folge, dass die Aufwickelspule 60 plötzlich und mit relativ hoher Drehzahl angetrieben wird, was zur Folge hat, dass das zuvor auf die Haut aufgebrachte Epilierband 11 von der Haut eines Menschen ruckartig abgezogen wird und dabei Haare aus der Haut eines Menschen ausgerissen werden. Dies ist deshalb möglich, weil

25 der Vorratswickel 10 mit Hilfe des Blockierhebels 47 gegen Verdrehen gesichert ist.

Bei dem Epiliergerät 1 sind die wesentlichen Vorteile erhalten, dass wahlweise unterschiedliche Längen der Aufbringungsdistanz L realisierbar sind und dass das rasche Abziehen des Epilierbandes 11 von der Haut eines Menschen auf motorische Weise erfolgt. Bei dem Epiliergerät 1 ist weiters der wichtige Vorteil erhalten, dass das Abziehen des auf die Haut

30 eines Menschen aufgetragenen Epilierbandes 11 zumindest größtenteils mit einem spitzen

Abziehwinkel erfolgt, der zwischen dem auf die Haut aufgebrachten Epilierband 11 und dem von der Haut zu der Aufwickelspule 60 verlaufenden Abschnitt 11U des Epilierbandes 11 vorliegt. Ein solcher spitzer Abziehwinkel ist ein positiver Parameter hinsichtlich des Erzielens von guten Epilierergebnissen, also guten Haarausziehresultaten.

- 5 Bei dem vorstehend beschriebenen Epiliergerät 1 kommen sogenannte Heißwachsbänder zum Einsatz, die vor dem Aufbringen auf die Haut erwärmt werden müssen. Die Maßnahmen gemäß der Erfindung können aber auch bei Epiliergeräten für sogenannte Kaltwachsbänder zur Einführung kommen, welche Kaltwachsbänder nicht erwärmt werden müssen, so dass bei diesen Epiliergeräten ohne einer Heizeinrichtung das Auslangen gefunden
- 10 wird.

Bei dem vorstehend beschriebenen Epiliergerät 1 kommen Spulen mit Flanschen und mit einer Spulennabe mit einem kreisförmigen Querschnitt zum Einsatz. Es können aber auch Spulen ohne Flansche und mit anderen Nabenquerschnitten, etwa mit einem ellipsenförmigen oder mit einem mehreckigen Querschnitt, zum Einsatz kommen.

- 15 Bezüglich des Epiliergerätes 1 ist noch zu erwähnen, dass bei einer Abwandlung dieses Epiliergerätes 1 auch die Aufbringungswalze 40 heizbar ausgebildet sein kann, um das Epilierband 11 unmittelbar vor dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen noch einer zusätzlichen Erwärmung unterwerfen zu können.

Patentansprüche:

1. Epiliergerät

- mit einem Gehäuse, welches Gehäuse zum Aufnehmen eines Vorrats an einem Epilierband ausgebildet ist, welches Epilierband von dem Vorrat wegziehbar ist und danach auf die Haut eines Menschen aufbringbar ist und welches Epilierband nach dem Aufbringen auf die Haut eines Menschen entlang einer Aufbringungsdistanz an der Haut haftet und danach von der Haut eines Menschen abziehbar ist, und
- mit Aufbringungsmitteln zum Aufbringen des Epilierbandes auf die Haut eines Menschen und mit einer Öffnung in dem Gehäuse, welche Öffnung zum Hindurchführen des Epilierbandes zu der Haut eines Menschen vorgesehen und ausgebildet ist, und
- mit einer Aufwickelspule, welche Aufwickelspule zum Aufwickeln des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, vorgesehen und ausgebildet ist, wobei ein in dem Gehäuse untergebrachter Motor vorgesehen ist und wobei zwischen dem Motor und der Aufwickelspule eine Antriebsverbindung vorgesehen ist, so dass die Aufwickelspule mit Hilfe des Motors zum Aufwickeln des Epilierbandes, das zuvor auf der Haut eines Menschen haftete, rotierend antreibbar ist.

2. Epiliergerät nach Anspruch 1,

- wobei als Antriebsverbindung zwischen dem Motor und der Aufwickelspule eine unterbrechbare Antriebsverbindung vorgesehen ist und
- wobei Mittel zum Unterbrechen der Antriebsverbindung vorgesehen sind.

3. Epiliergerät nach Anspruch 2,

- wobei die Mittel zum Unterbrechen der Antriebsverbindung eine mit der Hand betätigbare Steuertaste aufweisen, durch deren Betätigung die Antriebsmittel unterbrechbar sind.

4. Epiliergerät nach Anspruch 1,

- wobei Festlegungsmittel zum Festlegen der Länge der Aufbringungsdistanz, entlang der das Epilierband an der Haut eines Menschen haftet, vorgesehen sind und wobei die Festlegungsmittel zum Festlegen von wahlweise unterschiedlichen Längen der Aufbringungsdistanz ausgebildet sind.

5. Epiliergerät nach Anspruch 4,

- wobei die Festlegungsmittel eine mit der Hand betätigbare Steuertaste und mit der Steuertaste

einerseits und mit dem Vorrat andererseits zusammenwirkende Blockiermittel aufweisen, welche Steuertaste zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position verstellbar ist, und wobei bei in ihrer ersten Position befindlicher Steuertaste die Blockiermittel eine ein Wegziehen des Epilierbandes von dem Vorrat erlaubende Freigabeposition einnehmen und

- 5 wobei bei in ihrer zweiten Position befindlicher Steuertaste die Blockiermittel eine ein Wegziehen des Epilierbandes von dem Vorrat blockierende Blockierposition einnehmen.

6. Epiliergerät nach Anspruch 5,

wobei der Vorrat an dem Epilierband zu einem auf eine Vorratsspule aufgewickelten Vorratswickel aufgewickelt ist und

- 10 wobei die Blockiermittel mit der Vorratsspule zusammenwirken.

7. Epiliergerät nach Anspruch 1,

wobei die Aufbringungsmittel eine Aufbringungswalze aufweisen, die in dem Bereich der Öffnung des Gehäuses angeordnet ist.

Zusammenfassung

Epiliergerät mit einem Epilierband

- 5 Bei einem Epiliergerät (1) ist in einem Gehäuse (2) des Epiliergerätes (1) ein Vorrat (10) an Epilierband (11) enthalten und sind eine Heizeinrichtung (25) zum Erwärmen des Epilierbandes (11) und eine Aufbringungswalze (40) zum Aufbringen des erwärmten Epilierbandes (11) auf die Haut eines Menschen vorgesehen, wobei zusätzlich eine Aufwickelspule (60) zum Aufwickeln von bereits benutztem Epilierband (11) und ein Motor (69)
- 10 zum Antreiben der Aufwickelspule (60) vorgesehen sind.

(Figur 1)

1/1

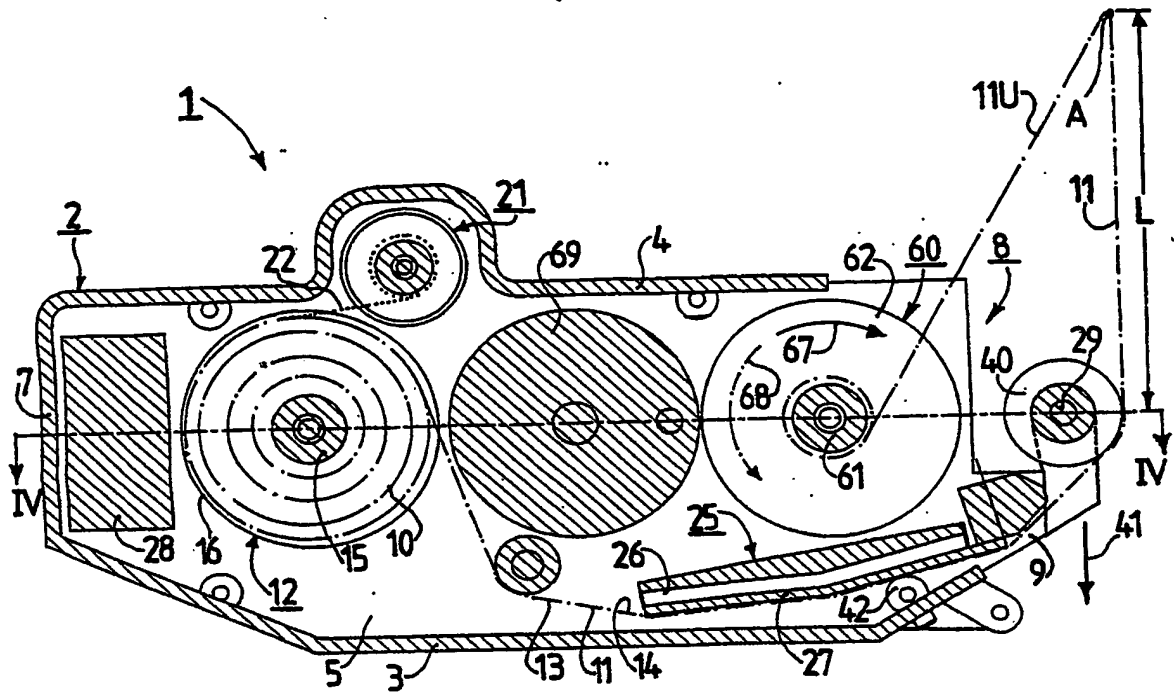


FIG. 1

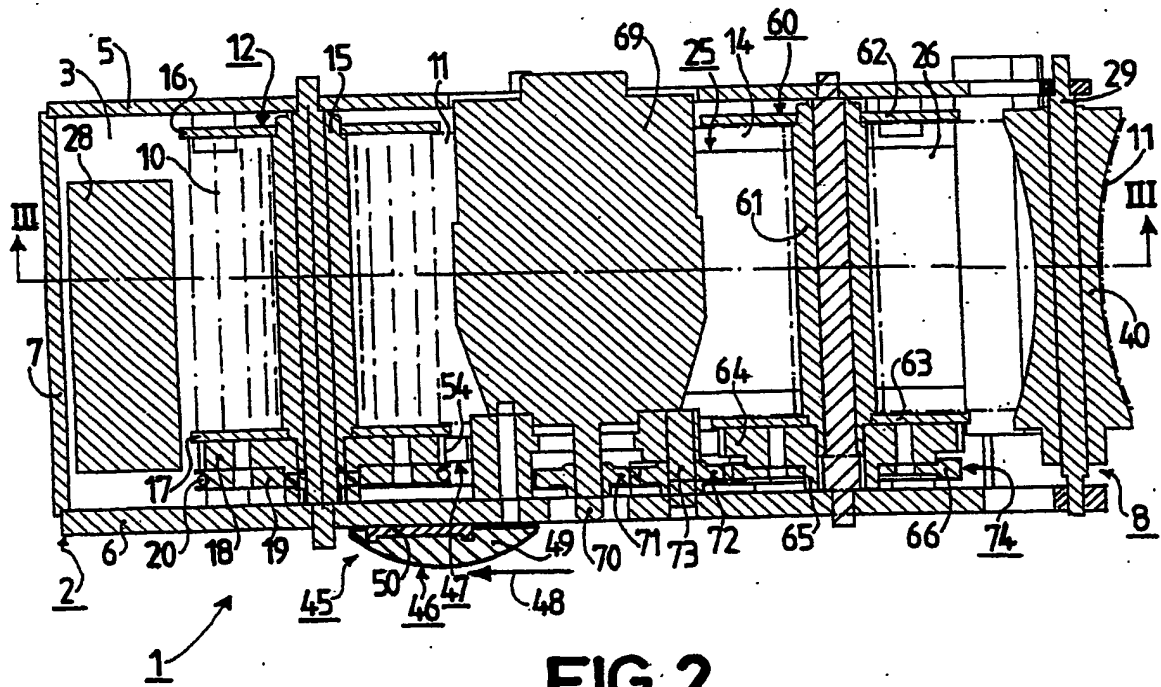


FIG. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.